

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДГОТОВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ДО ОЛІМПІАДИ З ФІЗИКИ**

*Фізичні олімпіади, як одна з найбільш масових форм позакласної роботи з учнями, не можуть носити відокремлений характер і бути відірваними від усього навчального процесу. Один з можливих шляхів поліпшення якості навчання є вдосконалення структури олімпіад, змісту олімпіадних завдань, методики їх організації та проведення, а також впровадження факультативу з розв'язання олімпіадних задач з фізики.*

*Physical competition as one of the most popular forms of extra-curricular work with students, can not be separated and are to be detached from all the educational process. One possible way to improve the quality of education is to improve the structure of competition, the content of Olympiad problems, methods of organization and conduct and implementation of elective solving Olympiad problems in physics.*

Інтелектуальний розвиток молодого покоління є одне із провідних завдань сучасної школи. У сучасному світі людині потрібно вміти знаходити необхідну інформацію, перетворювати її відповідно до певних вимог та умов і використовувати її для отримання результатів. Тому рівень розвитку мислення учнів, поряд із знаннями фактичного характеру по закінченні школи є найбільш істотним показником освіти школярів.

Оскільки будь-який розвиток відбувається в ході відповідної діяльності, а в школі учням доводиться інтенсивно займатися розумовою діяльністю, очевидно, що інтелектуальні вміння і навички людина здобуває в основному саме в школі.

Розвиток мислення має місце при вивченні усіх шкільних предметів, але фізика має в цьому сенсі певну перевагу. Ця перевага полягає в тому, що вивчення фізики передбачає вирішення великої кількості завдань. Оскільки інтелект в основному проявляється у вирішенні проблем, то розв'язування задач - це найбільш природний процес, що сприяє інтелектуальному розвитку.

Щоб процес розвитку інтелекту був ефективним, рівень складності завдань для учнів повинен дещо перевищувати рівень його можливостей. Розвивальне навчання передбачає вирішення завдань підвищеної складності.

Оскільки розв'язування складних фізичних задач буде цікавим не всім учням, необхідно визначити фактори, які вирішують проблему мотивації. Одним з таких чинників є інтерес, іншим - сам по собі факт інтелектуального розвитку, який усвідомлюється учнями. Ці, а також деякі інші мотиви приводять учнів до участі і роботи в гуртку з розв'язання олімпіадах фізичних задач, що традиційно є основною формою роботи з обдарованими учнями.

Завдання інтелектуального розвитку на заняттях з фізики може вирішуватися наступним чином. По-перше, вчитель на уроках використовує певну методику, спрямовану на розвиток мислення учнів. По-друге, логічним продовженням уроків повинні бути заняття гуртка розв'язання олімпіадах завдань. Проміжне місце за рівнем

складності між уроком і гуртком займає заочна олімпіада. Таким чином, кожен учень може вибрати доступний йому рівень навчання.

Рівень інтелектуального розвитку випускників школи є одним з найбільш істотних факторів, що визначають темпи розвитку суспільства. Розвиваюча методика підвищує ефективність навчання школярів через розв'язання складних завдань. Оскільки, олімпіада з фізики традиційно є "полігоном", на якому відпрацьовуються сучасні аспекти навчання фізики, для перевірки розробленої методики доцільно використання саме олімпіадних завдань.

Розвиток творчих здібностей є тривалим і кропітким процесом, починати який необхідно якомога раніше, оскільки саме в цьому випадку можна чекати найбільш помітних результатів. Основну увагу приділяють питанню виховання активного інтересу до предмету та розвитку творчих здібностей учнів 7-11 класів у процесі їх підготовки та участі в олімпіадах з фізики.

Сучасні олімпіади дозволяють вирішувати ряд завдань: розвивати стійкий інтерес до предмету; надавати допомогу учням у виборі професії; залучати найбільш здібну молодь до вузів; залучати викладачів, студентів вузів і фахівців науково-дослідних і проектних організацій в активній роботі зі школярами; підводити підсумки роботи факультативів, гуртків, секцій, учнівських наукових товариств, багатьох форм позакласної та позашкільної роботи.

Першим етапом Всеукраїнської олімпіади є шкільні олімпіади. Проводяться вони силами шкільних вчителів, а брати участь в них можуть усі бажаючі. Наступним етапом олімпіади є районні (міські) олімпіади, зазвичай його називають другим етапом. У третьому - обласному етапі - беруть участь переможці районних (міських) олімпіад. Всеукраїнська олімпіада є четвертим етапом. П'ятий етап олімпіади – Міжнародний.

Незважаючи на високий організаційний рівень, проведення олімпіад, завдання для них, найчастіше, добираються випадковим чином. Складність і труднощі завдань, запропонованих школярам на олімпіадах, на жаль, визначаються лише на основі досвіду, набутого членами журі в процесі їх практичної роботи. Теоретична основа вирішення цих питань в даний час відсутня.

До того, система олімпіад існує поза загальною структурою шкільної освіти з фізики і практично недостатньо впливає на розвиток інтересу до предмету.

Фізичні олімпіади, як одна з найбільш масових форм позакласної роботи з учнями, не можуть носити відокремлений характер і бути відірваними від усього навчального процесу. Олімпіада в сучасних умовах повинна стати складовою частиною загальної середньої освіти, що дозволяє цілеспрямовано керувати розвитком інтересу учнів до предмету і стимулювати їхню творчість.

Облік висловлених недоліків в організації та проведенні олімпіад, а також більш глибокий аналіз їх змісту дають можливість стверджувати, що, незважаючи на масовість олімпіадного руху в нашій країні та його більш ніж сорокарічну історію розвитку, зміст і методика організації їх не відповідає вимогам сьогодення:

- не визначено мету і завдання, що стоять перед олімпіадами на I і II етапах, які є наймасовішими;
- теоретично не розроблені критерії відбору задач як для теоретичних, так і експериментальних турів різних етапів олімпіади;
- при організації олімпіад не враховується поглиблена підготовка школярів, які навчаються в спеціалізованих класах, школах і спеціальних інтернатах;
- повністю "випали" із структури олімпіад учні професійних ліцеїв;
- не розроблена методика проведення олімпіад з фізики, що дозволяє здійснювати наступність між різними її етапами;
- немає методики підготовки учнів до олімпіад, що сприяє розвитку їх інтересів та творчості;

- не розроблені психолого-педагогічні основи оцінки результатів вирішення завдань учасниками олімпіад.

Слід зазначити, що рік від року збільшується кількість збірників задач, складених із завдань, що пропонувалися учням на різних олімпіадах. Вони призначені як учням, так і вчителям, однак автори цих посібників найчастіше виконують функцію "збирачів" завдань. Майже у всіх збірниках олімпіадних завдань відсутні методичні рекомендації, корисні для учнів і необхідні вчителям для успішного проведення олімпіад. Труднощі, пов'язані з підготовкою та відбором завдань для проведення шкільних та районних олімпіад, відчують, як показує пошуковий експеримент, не тільки молоді вчителі, а й вчителі з достатнім стажем роботи в школі. Підготовкою ж переможців олімпіади до наступних турів займається тільки дуже невеликий відсоток вчителів.

Без продуманої і систематичної діяльності з розвитку інтересу до навчання і творчих здібностей учнів неможливо комплексно вирішити проблему поліпшення якості навчання взагалі і, зокрема, з фізики в середній школі. Один з можливих шляхів вирішення даної проблеми є вдосконалення змісту олімпіадних завдань, методики їх організації та проведення, а також впровадження факультативу з розв'язання олімпіадних задач з фізики.

Нами розроблено проект факультативного курсу «Розв'язування олімпіадних задач з фізики для 8 класу»

Програма розрахована на учнів 8 класів і охоплює 17 годин.

Програма спрямована на створення умов для організації ефективної системи допрофільної підготовки, що сприяє самовизначенню учнів у виборі подальшої освіти, профілю навчання.

Актуальність курсу пов'язана з тим, що згідно з концепцією профільного навчання вводиться варіативна складова для побудови індивідуальних освітніх траєкторій. У рамках даного курсу розглядаються нестандартні підходи до вирішення фізичних задач.

Метою програми є удосконалення пізнавальної сфери учнів і забезпечення таких умов, де обдарована дитина зможе досягти максимально можливого для себе рівня розвитку.

Запропонована програма максимально орієнтована на міжпредметний зв'язок у навчанні, на розвиток самостійності дітей, їх самопізнання, самооцінку, на розвиток теоретичної та дослідницької основи, гнучкості і варіативності навчального процесу. Даний факультативний курс містить як теоретичну частину, так і комплекс завдань і тестів для узагальнення вивченого матеріалу і розширення програми. Мова йде не про накопичення обсягу завдань, а про вироблення алгоритму розв'язування задач з ключових тем. Учні при роботі з курсу «Розв'язання олімпіадних задач з фізики» повинні розвинути вже наявні навички з розв'язування задач, освоїти основні методи і прийоми розв'язування фізичних задач, набути навички роботи з тестами.

#### БІБЛІОГРАФІЯ

- 1.Бережнова, Е.В. Профессиональная компетентность как критерий качества подготовки будущих учителей / Е.В. Бережнова // Компетенции в образовании: человекообразный ракурс. – М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. – С. 267-273.
- 2.Маслов, И.С. Слагаемые компоненты готовности учителя физики к использованию в обучении Интернет-технологий / И.С. Маслов // Реализация национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» в процессе обучения физике, информатике и математике : материалы Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 ч. – Екатеринбург: Урал. гос. пед.ун-т, 2010. – Ч.1. – С. 108-113.
- 3.Физика. Школа решения олимпиадных задач. Часть 1: Учебное пособие/ Бубликов С.В., Курдюмов А.А., Налимов М.Ю. и др. СПб.: Изд-во «Университетская гимназия», 2008. - 188 с:
- 4.Попов С.Е. Методическая система подготовки учителя в области вычислительной физики: Монография. Н.Тагил: НТГСПА, 2005. - 227 с.
- 5.Бутиков Е.И., Быков А.А., Кондратьев А.С. Физика в примерах и задачах. М.: Наука, 1989; М.: Лань, 2000. - 464 с.

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**

**Садовий Микола Ілліч** – доктор педагогічних наук, професор кафедри фізики та методики її викладання КДПУ ім.. В.Винниченка.

*Наукові інтереси:* проблеми методики навчання фізики.

**Мірошніченко Олександр Іванович** – вчитель фізики Олександрійської гімназії-інтернату

*Наукові інтереси:* робота з обдарованою до фізики молоддю.